



Plan de formation national pour les écoles professionnelles (PlafoN EP)

**Assistante / assistant en maintenance des deux-roues
avec attestation fédérale de formation professionnelle
(AFP)**

2roues Suisse

Bahnhofstrasse 86
5001 Aarau
www.2radschweiz.ch/fr

Direction de projet

Roland Fischer

Équipe de projet

Roland Fischer
Kilian Gertschen

Accompagnement pédagogique

Maurice Wörnhard (Haute Ecole
fédérale en formation
professionnelle HEFP)

Version 1.4 (état au 06/2025)



Nous vous remercions de nous transmettre vos réactions et remarques concernant des imprécisions, des erreurs ou des propositions d'amélioration. Votre feedback nous aide à améliorer en permanence les documents et à les développer en tenant compte de la pratique.

Le code QR vous permet d'accéder directement à un formulaire sur Microsoft Forms, où vous pouvez saisir votre feedback.

Nous vous remercions chaleureusement de votre soutien !

Préface et introduction au plan de formation national d'assistante / assistant en maintenance des deux-roues AFP pour les écoles professionnelles

Chers membres du corps enseignant, chères personnes en formation et personnes intéressées par le présent plan de formation national pour les écoles professionnelles (PlafoN EP)

Le présent plan de formation national pour les écoles professionnelles a été élaboré sur la base des nouvelles prescriptions légales en matière de formation professionnelle. Grâce à des unités d'enseignement et d'apprentissage judicieuses, le PlafoN EP constitue le socle d'une formation axée sur les compétences opérationnelles. Les différents champs pratiques servent à un transfert théorie-pratique vivant entre partenaires de formation.

Les bases légales

L'ordonnance sur la formation professionnelle initiale d'assistante en maintenance des deux-roues AFP / assistant en maintenance des deux-roues AFP et le plan de formation correspondant ont été approuvés le 1^{er} octobre 2024 par le Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI) et sont entrés en vigueur à compter du 1^{er} janvier 2025. Ces bases légales constituent le fondement pédagogique professionnel de la formation professionnelle initiale d'assistante en maintenance des deux-roues AFP / assistant en maintenance des deux-roues AFP.

Le plan de formation national Ecole professionnelle

Conformément au plan de formation (PlaFo) de 2rouesSuisse, le PlafoN EP prend en compte les développements actuels au sein des entreprises formatrices et de la société.

Les auteurs ont accordé une importance toute particulière à la coopération entre les lieux de formation, et plus spécialement à la collaboration avec les entreprises formatrices et les cours interentreprises. De la sorte, les contenus de formation ont été harmonisés de manière à ce que l'apprentissage des différentes compétences opérationnelles se fasse par étape et de manière progressive. L'accent a aussi été mis sur les aspects relatifs à l'application des contenus de formation dans la pratique en entreprise.

La présente profession comprend 3 domaines de compétences opérationnelles (DCO) ci-après. Ceux-ci décrivent et constituent la base pour les champs d'action de la profession ; ils permettent en outre de les délimiter les uns par rapport aux autres. Les domaines de compétences opérationnelles se répartissent comme suit:

a: Contrôle et maintenance des deux-roues

b: Remplacement et rééquipement des composants de deux-roues

c: Soutien des processus d'entreprise

Le contenu du PlafoN EP

Le PlafoN EP contient les éléments suivants:

- le tableau des leçons comprenant les leçons des différents domaines de compétences opérationnelles ainsi que des compétences opérationnelles classées par année d'apprentissage;
- le tableau Coordination des trois lieux de formation;
- les compétences opérationnelles avec les thèmes principaux classés par année d'apprentissage au cours de laquelle les compétences opérationnelles doivent être acquises;
- le tableau récapitulatif des compétences opérationnelles et des thèmes principaux à acquérir, avec indication des leçons correspondantes;
- les objectifs évaluateurs par compétence opérationnelle, les objectifs d'apprentissage à remplir et le nombre de leçons correspondantes.

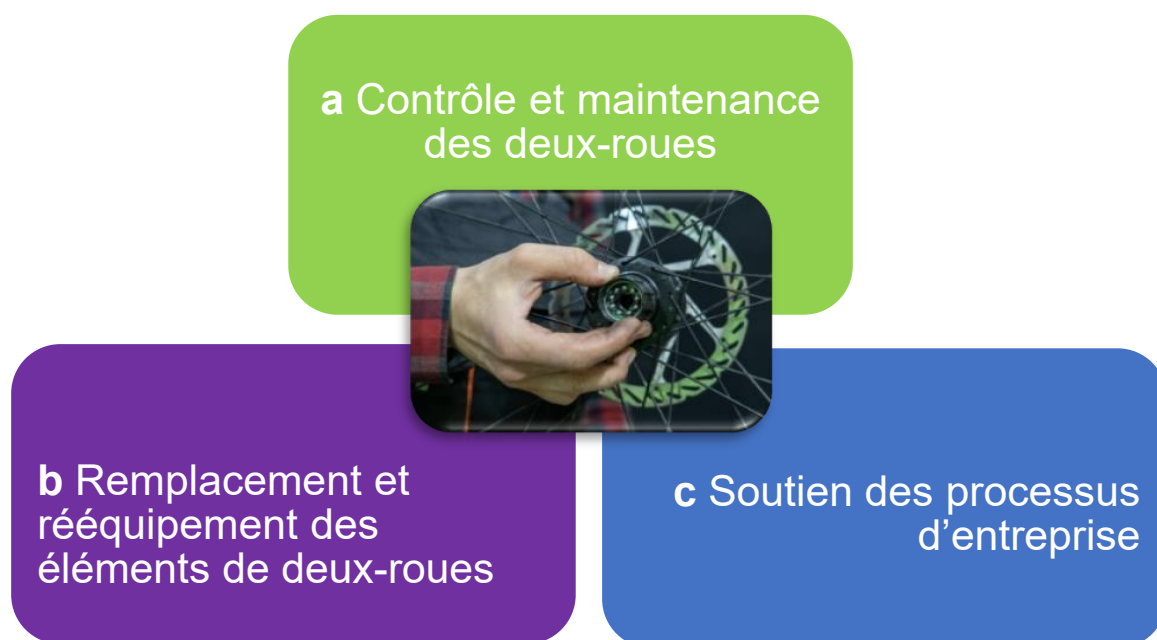
Multilinguisme fonctionnel

Afin de garantir le plurilinguisme fonctionnel en anglais dans les trois lieux de formation, un approfondissement linguistique spécifique à la profession est encouragé par l'acquisition du vocabulaire spécialisé et par le travail avec des documents des fabricants rédigés en anglais. Les exigences ont été fixées dans les objectifs évaluateurs pour les lieux de formation que sont l'école professionnelle et les cours interentreprises; des textes en anglais peuvent être présents dans tous les objectifs évaluateurs.

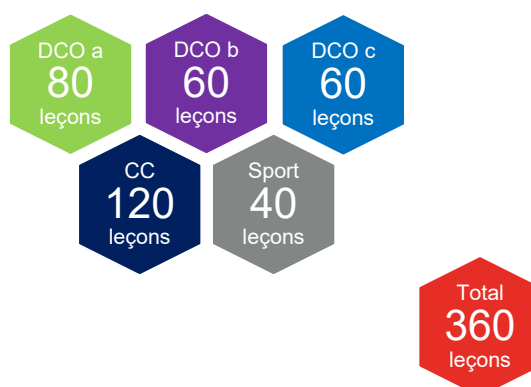
Remerciements

Nous remercions chaleureusement l'équipe des auteurs du PlaFoN EP, Roland Fischer, Maurice Wörnhard et Kilian Gertschen pour leur travail de développement exemplaire et professionnel et pour la transposition du plan de formation en un programme de formation moderne et orienté vers l'action et l'avenir.

Récapitulatif des leçons



1^{re} année d'apprentissage



2^e année d'apprentissage

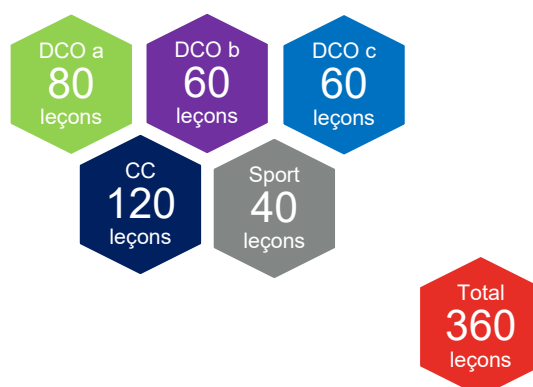


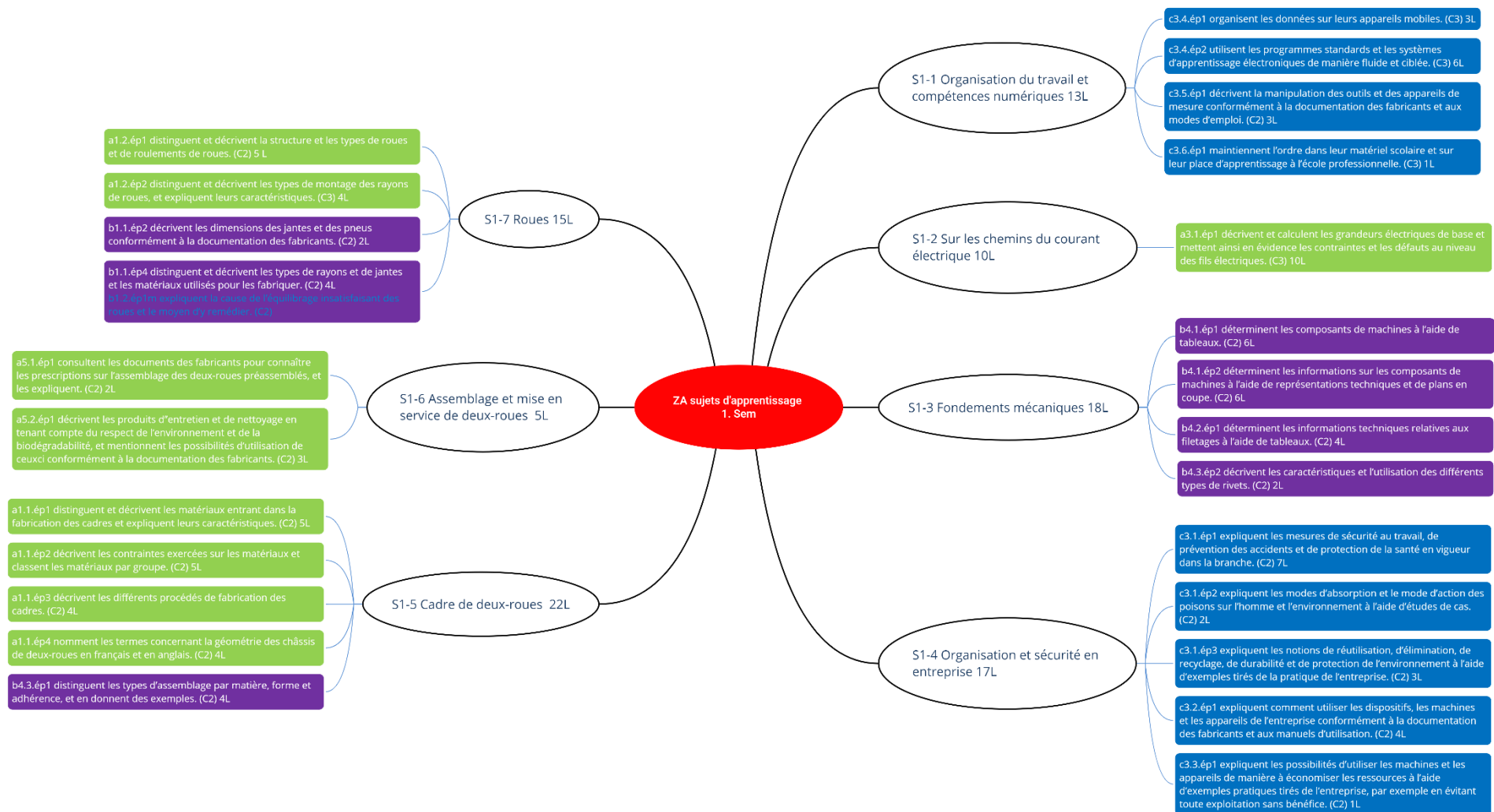
Tableau des leçons

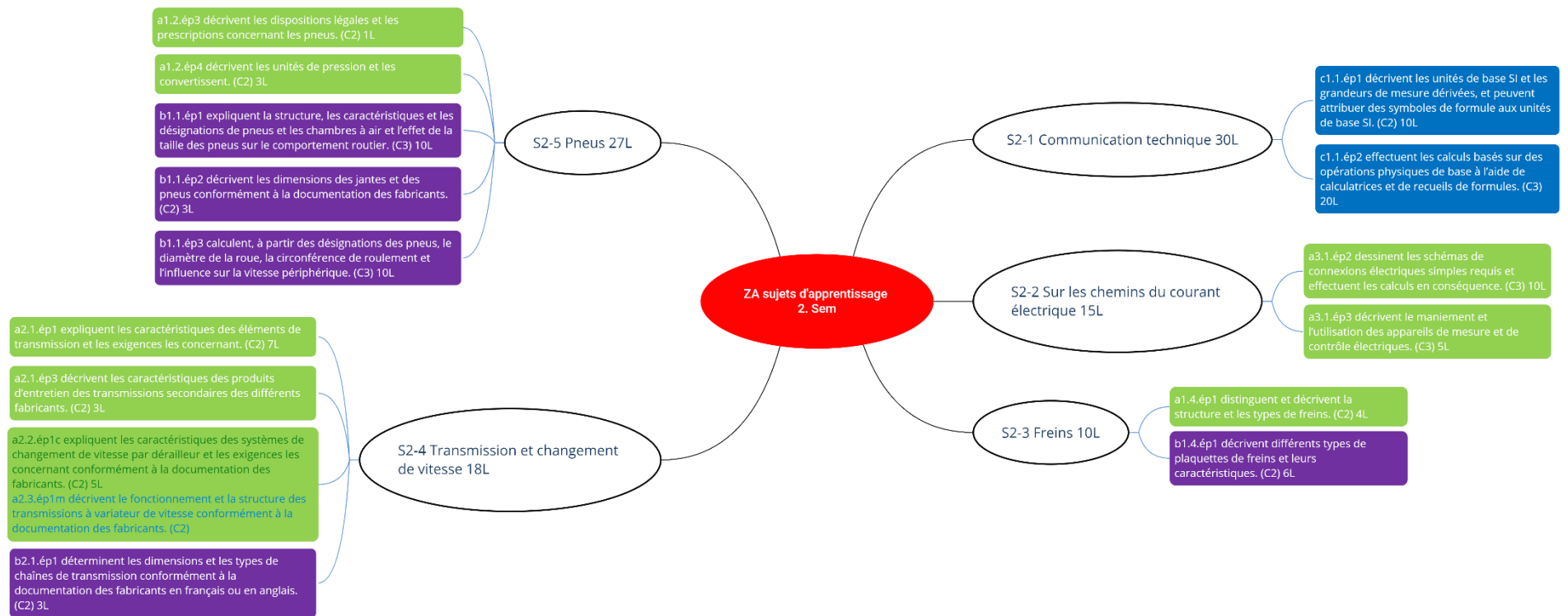
	1 ^{re} AA	2 ^e AA
a Contrôle et maintenance des deux-roues	80	80
a1: Contrôler les cadres et les éléments de châssis de deux-roues et en assurer la maintenance	35	14
a2: Contrôler les éléments de transmission et les composants de changement de vitesse simples de deux-roues et en assurer la maintenance	15	6
a3: Contrôler les dispositifs électriques simples de deux-roues et en assurer la maintenance	25	32
a4: Contrôler les dispositifs électriques simples de deux-roues électriques et en assurer la maintenance	5	17
a5: Nettoyer et préparer les deux-roues en vue de leur mise en service		12
b Remplacement et rééquipement des éléments de deux-roues	60	60
b1: Remplacer les éléments de châssis de deux-roues	35	33
b2: Remplacer les éléments de transmission et les composants de changement de vitesse simples de deux-roues	3	15
b3: Remplacer et rééquiper les dispositifs électriques simples de deux-roues		12
b4: Effectuer les travaux de mécanique sur les éléments de deux-roues	22	
c Soutien des processus d'entreprise	60	60
c1: Prendre en compte et traiter les souhaits de la clientèle concernant les deux-roues	30	25
c2: Ranger et stocker les pièces de rechange, les accessoires et les équipements de l'entreprise de deux-roues		25
c3: Nettoyer et entretenir les outils et les installations de l'entreprise de deux-roues	30	10
Culture générale	120	120
Sport	40	40

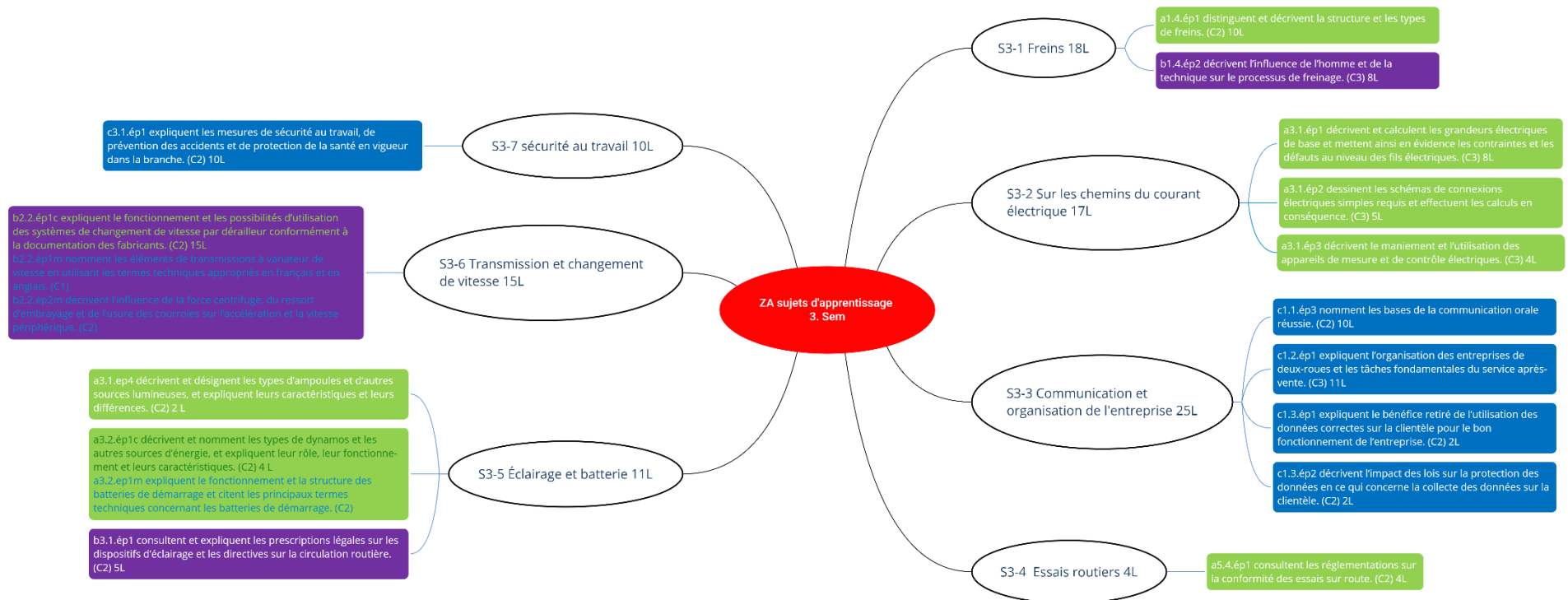
Assistante deux-roues AFP / assistant deux-roues AFP Tableau Coordination des lieux de formation (CLF)								
Etat au 26.01.2025 sur la base de plan de formation du 1er octobre 2024	1 ^{re} AA				2 ^e AA			
	Entrep	Cl 1a	Cl 1b	EP	Entrep	Cl 2a	Cl 2b	EP
a Contrôle et maintenance des deux-roues								
a1.1 contrôlent que les cadres ne sont pas endommagés, notamment à la suite de chutes ou d'accidents.	X		X	X				
a1.2 contrôlent les dommages et la concentricité des pneus, des roues et des roulements de roues, et en assurent la maintenance conformément à la documentation des fabricants.	X		X	X				
a1.3 modifient les caractéristiques des ressorts et des amortisseurs, les adaptent et les règlent en fonction des besoins de la clientèle.					X		X	X
a1.4 contrôlent le bon fonctionnement des dispositifs de freins, en assurent la maintenance et les règlent conformément à la documentation des fabricants.	X		X	X	X		X	X
a2.1 contrôlent l'usure des éléments de transmission simples et les dommages éventuels, et effectuent les travaux de maintenance conformément à la documentation des fabricants.	X		X	X	X		X	X
a2.2c contrôlent l'usure des systèmes de changement de vitesse par dérailleur, de leurs composants ainsi que les dommages éventuels, et en assurent la maintenance conformément à la documentation des fabricants.	X		X	X	X		X	
a2.3m contrôlent les transmissions à variateur de vitesse et leurs éléments, et en assurent la maintenance conformément aux indications des fabricants.	X		X	X				
a3.1 contrôlent le fonctionnement des dispositifs d'éclairage et de signalisation, en assurent la maintenance conformément à la documentation des fabricants et règlent les feux conformément aux prescriptions légales.	X	X		X	X	X	X	X
a3.2c contrôlent le fonctionnement des dynamos et mesurent la tension conformément à la documentation des fabricants.					X		X	X
a3.2m assurent la maintenance des batteries de démarrage conformément à la documentation des fabricants, ainsi que stockent et éliminent les batteries et l'acide de batterie de manière respectueuse de l'environnement.					X		X	X
a3.3 mettent à jour les firmwares et les données des ordinateurs de deux-roues à l'aide d'outils appropriés.					X			X
a4.1 contrôlent les connexions électriques de transmission électrique.	X		X					X
a4.2 préparent les batteries de deux-roues électriques.	X		X				X	
a4.3 contrôlent le bon fonctionnement des batteries et des chargeurs de batteries de deux-roues électriques conformément à la documentation des fabricants.					X		X	X
a5.1 terminent l'assemblage des deux-roues neufs préassemblés pour en faire des véhicules fonctionnels conformément à la documentation des fabricants.	X		X	X				
a5.2 remettent en état les deux-roues d'occasion dans le respect des prescriptions légales et de la protection de l'environnement pour en faire des véhicules fonctionnels et attrayants.				X	X		X	X
a5.3c règlent la hauteur de la selle, la longueur de potence et l'angle du guidon, la position du guidon et la position des manettes sur les cycles.	X						X	X
a5.3m préparent sous surveillance les motocycles pour le contrôle périodique des véhicules.					X			X
a5.4 effectuent les essais sur route et discutent des résultats avec l'organe supérieur.					X			X

Assistante deux-roues AFP / assistant deux-roues AFP Tableau Coordination des lieux de formation (CLF)

Etat au 26.01.2025 sur la base de plan de formation du 1er octobre 2024	1 ^{re} AA				2 ^e AA			
	Entrep	Cl 1a	Cl 1b	EP	Entrep	Cl 2a	Cl 2b	EP
b Remplacement et rééquipement des composants de deux-roues								
b1.1 remplacent les pneus, les roues et les composants de roues conformément à la documentation des fabricants et assemblent des roues à rayons à partir de pièces détachées.	X		X	X	X		X	
b1.2m équilibrent les roues.	X		X	X	X		X	
b1.3 remplacent les éléments de direction et les systèmes de suspension et de suspension arrière.	X				X		X	X
b1.4 remplacent les éléments de systèmes de freins.	X		X	X	X		X	X
b2.1 remplacent les éléments de transmission conformément à la documentation des fabricants.	X		X	X	X			
b2.2c remplacent les systèmes de changement de vitesse par dérailleur et les règlent conformément à la documentation des fabricants.					X		X	X
b2.2m remplacent les éléments défectueux de transmissions à variateur de vitesse conformément à la documentation des fabricants.					X		X	X
b3.1 remplacent des éléments des dispositifs d'éclairage et règlent les feux conformément aux prescriptions légales.	X				X		X	X
b3.2c remplacent les ordinateurs de cycles et leurs capteurs, et rééquipent les cycles d'ordinateurs de cycles.					X		X	X
b3.2m remplacent les batteries de démarrage et les sources lumineuses sur les dispositifs d'éclairage et de signalisation.					X		X	X
b4.1 adaptent les supports de fixation des garde-boue, des porte-bagages et d'autres pièces rapportées.	X	X		X		X		
b4.2 réparent les filetages défectueux de deux-roues.	X	X		X		X		
b4.3 réparent les éléments de deux-roues et les pièces des installations de l'entreprise fabriquées dans différents matériaux à l'aide de diverses techniques d'assemblage.	X	X		X		X		
c Soutien des processus d'entreprise								
c1.1 recueillent les souhaits de la clientèle, les identifient, en tiennent compte et communiquent de manière adaptée à la situation.				X	X			X
c1.2 contribuent au traitement des ordres dans le cadre du déroulement des travaux de l'atelier.					X			X
c1.3 saisissent et gèrent les données nécessaires sur la clientèle dans les systèmes de données de l'entreprise.					X			X
c2.1 déterminent les numéros de pièces de rechange, les accessoires et les équipements à partir des données des véhicules.					X		X	X
c2.2 contrôlent les livraisons à l'aide des bons de livraison, stockent les pièces de rechange ou les affectent aux commandes de la clientèle.					X			X
c2.3 stockent les pièces de rechange, les accessoires et les équipements conformément à la systématique du stockage au sein de l'entreprise.					X			X
c2.4 stockent les batteries de deux-roues électriques conformément à la documentation des fabricants et aux directives de l'entreprise.					X			X
c3.1 appliquent les mesures de sécurité au travail, de prévention des accidents, de protection de la santé et de protection de l'environnement appropriées lors de la manipulation, du stockage et de l'élimination de substances et de matériaux conformément aux instructions de premiers secours.	X	X	X	X	X			X
c3.2 nettoient et entretiennent les équipements, les machines et les appareils de l'entreprise conformément à la documentation des fabricants.	X	X	X	X				
c3.3 réduisent la consommation d'énergie dans l'entreprise par des mesures simples telles que l'évitement des périodes de stand-by et l'exploitation sans bénéfice.	X		X	X				
c3.4 installent, mettent à jour et configurent les applications nécessaires au travail sur leurs téléphones portables privés.				X				
c3.5 utilisent les outils et les appareils de mesure en vue d'une réparation adéquate des deux-roues, et les entretiennent.	X	X		X				
c3.6 effectuent les travaux de nettoyage et de rangement sur leur place de travail et dans l'ensemble de l'entreprise.	X	X	X	X	X	X	X	







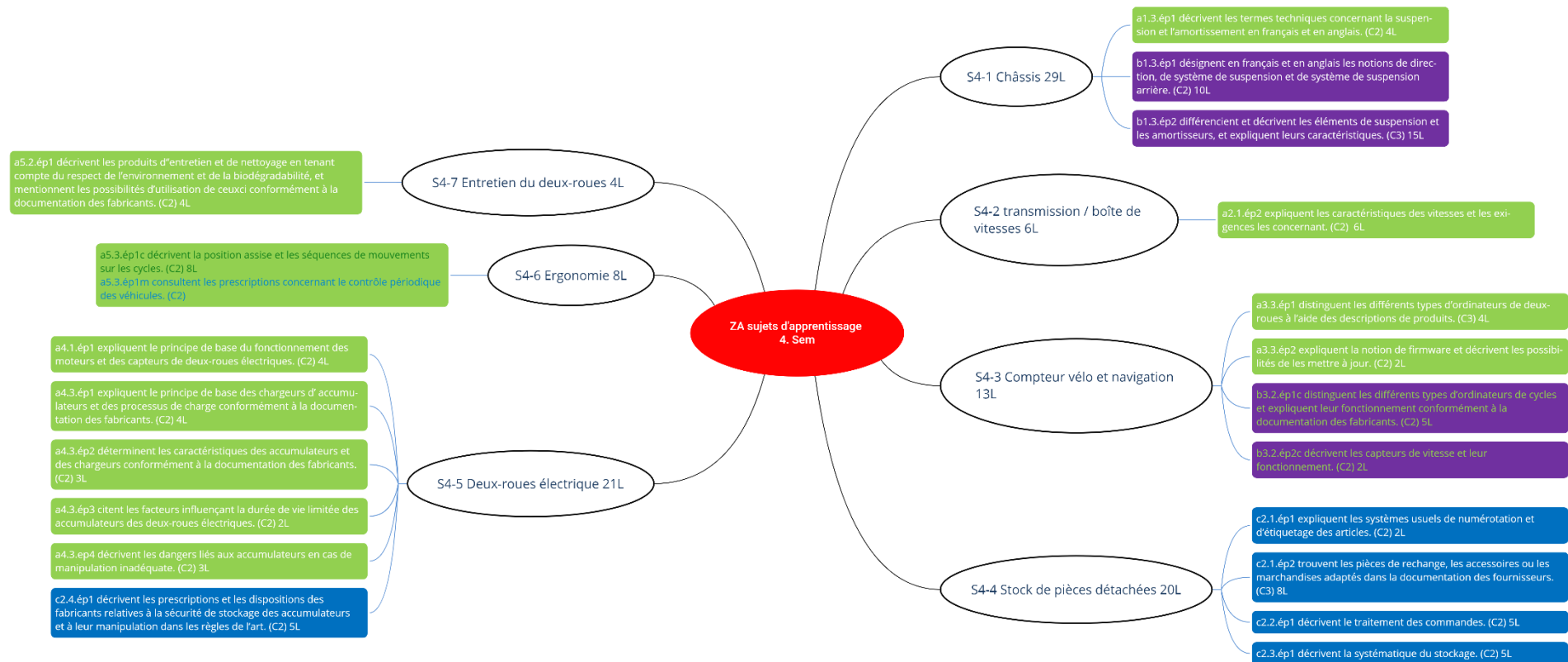


Tableau récapitulatif 1^{re} année d'apprentissage

a Contrôle et maintenance des deux-roues		80
a1: Contrôler les cadres et les éléments de châssis de deux-roues et en assurer la maintenance	a1.1.ép1 distinguent et décrivent les matériaux entrant dans la fabrication des cadres et expliquent leurs caractéristiques. a1.1.ép2 décrivent les contraintes exercées sur les matériaux et classent les matériaux par groupe. a1.1.ép3 décrivent les différents procédés de fabrication des cadres. a1.1.ép4 nomment les termes en français et en anglais concernant la géométrie des châssis de deux-roues. a1.2.ép1 distinguent et décrivent la structure et les types de roues et de roulements de roues. a1.2.ép2 distinguent et décrivent les types de montage des rayons de roues, et expliquent leurs caractéristiques. a1.2.ép3 décrivent les dispositions et les prescriptions légales concernant les pneus. a1.2.ép4 décrivent les unités de pression et les convertissent. a1.4.ép1 distinguent et décrivent la structure et les types de freins.	35
a2: Contrôler les éléments de transmission et les composants de changement de vitesse simples de deux-roues et en assurer la maintenance	a2.1.ép1 expliquent les caractéristiques des éléments de transmission et les exigences les concernant. a2.1.ép3 décrivent les caractéristiques des produits d'entretien des transmissions secondaires des différents fabricants. a2.2.ép1c expliquent les caractéristiques des systèmes de changement de vitesse par dérailleur et les exigences les concernant conformément à la documentation des fabricants. a2.3.ép1m décrivent le fonctionnement et la structure des transmissions à variateur de vitesse conformément à la documentation des fabricants.	15
a3: Contrôler les dispositifs électriques simples de deux-roues et en assurer la maintenance	a3.1.ép1 décrivent et calculent les grandeurs électriques de base et mettent ainsi en évidence les contraintes et les défauts au niveau des fils électriques. a3.1.ép2 dessinent les schémas de connexions électriques. a3.1.ép3 décrivent le maniement et l'utilisation des appareils de mesure et de contrôle électriques.	25
a5: Nettoyer et préparer les deux-roues en vue de leur mise en service	a5.1.ép1 consultent les documents des fabricants pour connaître les prescriptions sur l'assemblage des deux-roues préassemblés, et les expliquent. a5.2.ép1 décrivent les produits d'entretien et de nettoyage en tenant compte du respect de l'environnement et de la biodégradabilité, et mentionnent les possibilités d'utilisation de ceux-ci conformément à la documentation des fabricants.	5
b Remplacement et rééquipement des éléments de deux-roues		60
b1: Remplacer les éléments de châssis de deux-roues	b1.1.ép1 expliquent la structure, les caractéristiques et les désignations de pneus et les chambres à air et l'effet de la taille des pneus sur le comportement routier. b1.1.ép2 décrivent les dimensions des jantes et des pneus conformément à la documentation des fabricants. b1.1.ép3 calculent, à partir des désignations des pneus, le diamètre de la roue, la circonférence de roulement et l'influence sur la vitesse périphérique. b1.1.ép4 distinguent et décrivent les types de rayons et de jantes et les matériaux utilisés pour les fabriquer. b1.2.ép1m expliquent la cause de l'équilibrage insatisfaisant des roues et le moyen d'y remédier. b1.4.ép1 décrivent différents types de plaquettes de freins et leurs caractéristiques.	35
b2: Remplacer les éléments de transmission et les composants de changement de vitesse simples de deux-roues	b2.1.ép1 déterminent les dimensions et les types de chaînes de transmission conformément à la documentation des fabricants en français ou en anglais.	3
b4: Effectuer les travaux de mécanique sur les éléments de deux-roues	b4.1.ép1 déterminent les éléments de machines à l'aide de tableaux. b4.1.ép2 déterminent les informations sur les éléments de machines à l'aide de représentations techniques et de plans en coupe. b4.2.ép1 déterminent les informations techniques relatives aux filetages à l'aide de tableaux. b4.3.ép1 distinguent les types d'assemblage par matière, forme et adhérence, et en donnent des exemples. b4.3.ép2 décrivent les caractéristiques et l'utilisation des différents types de rivets.	22

c Soutien des processus d'entreprise		60
c1: Prendre en compte et traiter les souhaits de la clientèle concernant les deux-roues	c1.1.ép1 décrivent les unités de base SI et les grandeurs de mesure dérivées, et peuvent attribuer des symboles de formule aux unités de base SI. c1.1.ép2 effectuent les calculs basés sur des opérations physiques de base à l'aide de calculatrices et de recueils de formules.	30
c3: Nettoyer et entretenir les outils et les installations de l'entreprise de deux-roues	c3.1.ép1 expliquent les mesures de sécurité au travail, de prévention des accidents et de protection de la santé en vigueur dans la branche. c3.1.ép2 expliquent les modes d'absorption et d'action des poisons sur l'homme et l'environnement à l'aide d'études de cas. c3.1.ép3 expliquent les notions de réutilisation, d'élimination, de recyclage, de durabilité et de protection de l'environnement à l'aide d'exemples tirés de la pratique de l'entreprise. c3.2.ép1 expliquent comment utiliser les dispositifs, les machines et les appareils de l'entreprise conformément à la documentation des fabricants et aux manuels d'utilisation. c3.3.ép1 expliquent les possibilités d'utiliser les machines et les appareils de manière à économiser les ressources à l'aide d'exemples pratiques tirés de l'entreprise, par exemple en évitant toute exploitation sans bénéfice. c3.4.ép1 organisent les données sur leurs appareils mobiles. c3.4.ép2 utilisent les programmes standards et les systèmes d'apprentissage électroniques de manière fluide et ciblée. c3.5.ép1 décrivent la manipulation des outils et des appareils de mesure conformément à la documentation des fabricants et aux modes d'emploi. c3.6.ép1 maintiennent l'ordre dans leur matériel scolaire et sur leur place d'apprentissage à l'école professionnelle.	30

a: Contrôle et maintenance des deux-roues

a1: Contrôler les cadres et les éléments de châssis de deux-roues et en assurer la maintenance.

35 L

Objectifs évaluateurs Entreprise	
a1.1 contrôlent que les cadres ne sont pas endommagés, notamment à la suite de chutes ou d'accidents. (C3)	
a1.2 contrôlent les dommages et la concentricité des pneus, des roues et des roulements de roues, et en assurent la maintenance conformément à la documentation des fabricants. (C3)	
a1.4 contrôlent le bon fonctionnement des dispositifs de freins, en assurent la maintenance et les règlent conformément à la documentation des fabricants. (C3)	
a1.1.ép1 distinguent et décrivent les matériaux entrant dans la fabrication des cadres et expliquent leurs caractéristiques. (C2)	5 L
aluminium, titane, acier et alliages, composites à fibres (carbone)	
a1.1.ép2 décrivent les contraintes exercées sur les matériaux et classent les matériaux par groupe. (C2)	5 L
- traction, contrainte de compression, torsion, flexion, cisaillement - matériaux en tout genre, métaux non ferreux, matériaux non métalliques	
a1.1.ép3 décrivent les différents procédés de fabrication des cadres. (C2)	4 L
- soudure, brasage, collage - hydroforming, fabrication de tubes et de profils - laminage	
a1.1.ép4 nomment les termes en français et en anglais concernant la géométrie des châssis de deux-roues. (C2)	4 L
chasse, angle de chasse, hauteur de châssis, longueur du châssis, empattement, stack, reach, garde au sol, longueur de l'entrejambe	
a1.2.ép1 distinguent et décrivent la structure et les types de roues et de roulements de roues. (C2)	5 L
- roue à rayons, pleine - roulement conique, à billes	
a1.2.ép2 distinguent et décrivent les types de montage des rayons de roues, et expliquent leurs caractéristiques. (C3)	4 L
montage tangentiel, radial	
a1.2.ép3 décrivent les dispositions et les prescriptions légales concernant les pneus. (C2)	1 L
consulter l'OETV	
a1.2.ép4 décrivent les unités de pression et les convertissent. (C2)	3 L
pascal, bar, psi	
a1.4.ép1 distinguent et décrivent la structure et les types de freins. (C2)	4 L
- frein à tirage latéral, cantilever, à étriers - gaine de câble avec/sans revêtement	

a2: Contrôler les éléments de transmission et les composants de changement de vitesse simples de deux-roues et en assurer la maintenance

15 L

Objectifs évaluateurs Entreprise	
a2.1 contrôlent l'usure des éléments de transmission simples et les dommages éventuels, et effectuent les travaux de maintenance conformément à la documentation des fabricants. (C3)	
a2.1.ép1 expliquent les caractéristiques des éléments de transmission et les exigences les concernant. (C2)	7 L
- boîtier de pédalier PressFit, BSA - chaîne, courroie	

a2.1.ép3 décrivent les caractéristiques des produits d'entretien des transmissions secondaires des différents fabricants. (C5) 3 L

- spray à chaîne, graisse et lubrifiants solides
- produits de nettoyage et d'entretien des courroies de transmission

a2.2.ép1c expliquent les caractéristiques des systèmes de changement de vitesse par dérailleur et les exigences les concernant conformément à la documentation des fabricants. (C2) 5 L

- élaborer des exigences pour les systèmes de changement de vitesse par dérailleur
- décrire les propriétés des systèmes de changement de vitesse par dérailleur

a2.3.ép1m décrivent le fonctionnement et la structure des transmissions à variateur de vitesse conformément à la documentation des fabricants. (C2) (5 L)

- poids à force centrifuge, ressorts d'accouplement, largeur des courroies

a3: Contrôler les dispositifs électriques simples de deux-roues et en assurer la maintenance 25 L

Objectifs évaluateurs Entreprise

a3.1 contrôlent le fonctionnement des dispositifs d'éclairage et de signalisation, en assurent la maintenance conformément à la documentation des fabricants, et règlent les feux conformément aux prescriptions légales. (C3)

a3.1.ép1 décrivent et calculent les grandeurs électriques de base et mettent ainsi en évidence les contraintes et les défauts au niveau des fils électriques. (C3) 15 L

- nommer les notions de tension, de courant, de résistance, de symbole et d'unité
- appliquer la loi d'Ohm aux trois valeurs de base U, R, I
- résistance électrique spécifique
- interruption du courant électrique, résistance de contact, court-circuit, court-circuit à la masse

a3.1.ép2 dessinent les schémas de connexions électriques. (C3) 10 L

- dessiner des schémas simples (**pas en série ni en parallèle**)

a3.1.ép3 décrivent le maniement et l'utilisation des appareils de mesure et de contrôle électriques. (C2) 5 L

- expliquer le maniement des multimètres et les utiliser
- expliquer les mesures de la tension, du courant et de la résistance

a5: Nettoyer et préparer les deux-roues en vue de leur mise en service 5 L

Objectifs évaluateurs Entreprise

a5.1 terminent l'assemblage des deux-roues neufs préassemblés pour en faire des véhicules fonctionnels conformément à la documentation des fabricants. (C3)

a5.2 remettent en état les deux-roues d'occasion dans le respect des prescriptions légales et de la protection de l'environnement pour en faire des véhicules fonctionnels et attrayants. (C3)

a5.1.ép1 consultent les documents des fabricants pour connaître les prescriptions sur l'assemblage des deux-roues préassemblés, et les expliquent. (C2) 2 L

- prescriptions des fabricants, OETV

a5.2.ép1 décrivent les produits d'entretien et de nettoyage en tenant compte du respect de l'environnement et de la biodégradabilité, et mentionnent les possibilités d'utilisation de ceux-ci conformément à la documentation des fabricants. (C2) 3 L

- Appliquer les fonctions des différents systèmes de navigation pour véhicules à deux roues
- spray pour chaînes

b: Remplacement et rééquipement des composants de deux-roues

b1: Remplacer les éléments de châssis de deux-roues 35 L

Objectifs évaluateurs Entreprise

b1.1 remplacent les pneus, les roues et les composants de roues conformément à la documentation des fabricants et assemblent des roues à rayons à partir de pièces détachées. (C3)

b1.2m équilibrent les roues. (C3)

b1.4 remplacent les éléments de systèmes de freins. (C3)

b1.1.ép1 expliquent la structure, les caractéristiques et les désignations de pneus et les chambres à air et l'effet de la taille des pneus sur le comportement routier. (C3) 10 L

- tpi/epi
- TWI
- pneu tubetype, tubulaire (collé), tubeless, tubeless ready

b1.1.ép2 décrivent les dimensions des jantes et des pneus conformément à la documentation des fabricants. (C2) 5 L

- dimensions ETRTO et en pouces
- calculer le diamètre de la roue et la circonférence de roulement
- calculer la vitesse périphérique

b1.1.ép3 calculent, à partir des désignations des pneus, le diamètre de la roue, la circonférence de roulement et l'influence sur la vitesse périphérique. (C3) 10 L

- calculer la circonférence de la roue
- calculer la vitesse périphérique

b1.1.ép4 distinguent et décrivent les types de rayons et de jantes et les matériaux utilisés pour les fabriquer. (C2) 4 L

- jante creuse, traditionnelle, à profil en V, asymétrique
- rayon droit (Straigthpull), à tête coudée (rayon en J), à lame
- embout à fente, carrés, hexagonaux, Torx

b1.2.ép1m expliquent la cause de l'équilibrage insatisfaisant des roues et le moyen d'y remédier. (C2) (4 L)

- équilibrage statique et dynamique

b1.4.ép1 décrivent différents types de plaquettes de freins et leurs caractéristiques. (C2) 6 L

- distinguer les plaquettes de freins organiques et métalliques, et expliquer leurs caractéristiques
- décrire le montage des plaquettes de freins
- nommer les raisons du grincement des freins

b2: Remplacer les éléments de transmission et les composants de changement de vitesse simples de deux-roues 3 L

Objectifs évaluateurs Entreprise

b2.1 remplacent les éléments de transmission conformément à la documentation des fabricants. (C3)

b2.1.ép1 déterminent les dimensions et les types de chaînes de transmission conformément à la documentation des fabricants en français ou en anglais. (C2) 3 L

- roulement et chaînes à maillons
- séparation, largeur intérieure, longueur de la chaîne
- boucle attache rapide Quick Link, rivet

b4: Effectuer les travaux de mécanique sur les éléments de deux-roues 22 L

Objectifs évaluateurs Entreprise

b4.1 adaptent les supports de fixation des garde-boue, des porte-bagages et d'autres pièces rapportées. (C3)

b4.2 réparent les filetages défectueux de deux-roues. (C3)

b4.3 réparent les éléments de deux-roues et les pièces des installations de l'entreprise fabriquées dans différents matériaux à l'aide de diverses techniques d'assemblage. (C3)

b4.1.ép1 déterminent les éléments de machines à l'aide de tableaux. (C2) 6 L

- tiges
- roulements à billes et joints

b4.1.ép2 déterminent les informations sur les éléments de machines à l'aide de représentations techniques et de plans en coupe. (C2)	6 L
- dimensions, résistance, forme - avec manuel de tableaux	
b4.2.ép1 déterminent les informations techniques sur les filetages à l'aide de tableaux. (C2)	4 L
- calibre (diamètre, inclinaison, longueur), classes de solidité - avec manuel de tableaux	
b4.3.ép1 distinguent les types d'assemblage par matière, forme et adhérence, et en donnent des exemples. (C2)	4 L
- collage, brasage et soudage - adhérence de matériau: collage, brasage, soudage - fixation: engrenage à arbre cannelé, engrenage à douille cannelée - friction: jonction serré, jonction frettée, jonction dilatée	
b4.3.ép2 décrivent les caractéristiques et l'utilisation des différents types de rivets. (C2)	2 L
rivet borgne, fileté	

c: Soutien des processus d'entreprise

c1: Prendre en compte et traiter les souhaits de la clientèle concernant les deux-roues 30 L

Objectifs évaluateurs Entreprise

c1.1 recueillent les souhaits de la clientèle, les identifient, en tiennent compte et communiquent de manière adaptée à la situation. (C3)

c1.1.ép1 décrivent les unités de base SI et les grandeurs de mesure dérivées, et peuvent attribuer des symboles de formule aux unités de base SI. (C2) 10 L

- unités de base SI
- associer des unités dérivées
- convertir les données horaires en données décimales, et inversement

c1.1.ép2 effectuent les calculs basés sur des opérations physiques de base à l'aide de calculatrices et de recueils de formules. (C3) 20 L

- se servir de la calculatrice
- calculer des fractions, des puissances et des racines
- convertir les mesures en pouces
- règle de trois et calcul de pourcentages
- calculer des longueurs, des surfaces et des volumes simples

c3: Nettoyer et entretenir les outils et les installations de l'entreprise de deux-roues 30 L

Objectifs évaluateurs Entreprise

c3.1 appliquent les mesures de sécurité au travail, de prévention des accidents, de protection de la santé et de protection de l'environnement appropriées lors de la manipulation, du stockage et de l'élimination de substances et de matériaux conformément aux instructions de premiers secours. (C3)

c3.2 nettoient et entretiennent les équipements, les machines et les appareils de l'entreprise conformément à la documentation des fabricants. (C3)

c3.3 réduisent la consommation d'énergie dans l'entreprise par des mesures simples telles que l'évitement des périodes de stand-by et l'exploitation sans bénéfice. (C3)

c3.4 installent, mettent à jour et configurent les applications nécessaires au travail sur leurs appareils mobiles. (C3)

c3.5 utilisent les outils et les appareils de mesure en vue d'une réparation adéquate des deux-roues, et les entretiennent. (C3)

c3.6 effectuent les travaux de nettoyage et de rangement sur leur place de travail et dans l'ensemble de l'entreprise. (C3)

c3.1.ép1 expliquent les mesures de sécurité au travail, de prévention des accidents et de protection de la santé en vigueur dans la branche. (C2) 7 L

- Soulever et porter correctement une charge (**annexe 2, art. 3a**)
 - Feuillet Suva 44018
 - Brochure CFST 6245
- Manipuler des substances dangereuses (**annexe 2, art. 5a, 6a**)
 - Feuillet Suva 11030
- Pictogrammes GHS

- Mesures de premiers secours - Contrôler la maintenance des batteries plomb/acide (annexe 2, art. 4g, 5a, 6a) (seulement MM) - Travailler sur des moteurs à combustion en marche (annexe 2, art.. 6b) (seulement MM) - Dangers lors des travaux de mécanique (annexe 2, art. 8b) - Blessures aux mains par coupures - Blessures oculaires - Manipuler des véhicules à propulsion électrique et des batteries (annexe 2, art. .4e) - Dangers liés au courant électrique - Protection contre les dangers	- Feuillet Suva 44074 (Protection de la peau) - Brochure CFST 6203 - Brochure CFST 6203 - Feuillet Suva 67099 - Feuillet Suva 84015 - Brochure CFST 6203 - Feuillet Suva 84015 - Feuillet Suva 88814 - Feuillet Suva 44087 - Brochure CFST 6203
c3.1.ép2 expliquent les modes d'absorption et d'action des poisons sur l'homme et l'environnement à l'aide d'études de cas. (C2)	2 L
- Manipuler des substances dangereuses (annexe 2, art. 5a, 6a) - expliquer les voies d'absorption de poisons (orale, cutanée, inhalation) - expliquer l'état physique et les effets sur l'efficacité des poisons - expliquer l'interaction et la dose des poisons	Feuillet Suva 33107 (FDS)
c3.1.ép3 expliquent les notions de réutilisation, d'élimination, de recyclage, de durabilité et de protection de l'environnement à l'aide d'exemples tirés de la pratique de l'entreprise. (C2)	3 L
- expliquer les prescriptions légales sur l'élimination de substances solides, liquides et gazeuses - expliquer le cycle naturel du CO₂ - nommer les gaz à effet de serre et expliquer leur influence sur le changement climatique - expliquer la notion de développement durable en s'aidant d'exemples tirés de la pratique de l'entreprise	
c3.2.ép1 expliquent comment utiliser les dispositifs, les machines et les appareils de l'entreprise conformément à la documentation des fabricants et aux manuels d'utilisation. (C2)	4 L
- expliquer l'équipement de protection personnel et savoir l'utiliser - discuter les notices d'emploi concernant le compresseur, le pied d'atelier de type monte-vélo et les perceuses	
c3.3.ép1 expliquent les possibilités d'utiliser les machines et les appareils de manière à économiser les ressources à l'aide d'exemples pratiques tirés de l'entreprise, par exemple en évitant toute exploitation sans bénéfice. (C2)	1 L
- expliquer la notion d'exploitation sans bénéfice (abréviation allemande : BON = Betrieb ohne Nutzen) - donner des exemples d'exploitation sans bénéfice	
c3.4.ép1 organisent les données sur leurs appareils mobiles. (C3)	3 L
- élaborer une structure de classement numérique et y classer les données de manière systématique - mettre en évidence la nécessité de sauvegarder physiquement les données malgré les avantages du cloud - prévoir des sauvegardes de données	
c3.4.ép2 utilisent les programmes standards et les systèmes d'apprentissage électroniques de manière fluide et ciblée. (C3)	6 L
- programmes standards Word, Excel, PowerPoint - recourir à OneNote ou à tout autre programme semblable selon le lieu de l'école professionnelle	
c3.5.ép1 décrivent la manipulation des outils et des appareils de mesure conformément à la documentation des fabricants et aux modes d'emploi. (C2)	3 L
pied à coulisse, micromètre (extérieur), perceuse, meuleuse d'angle	
c3.6.ép1 maintiennent l'ordre dans leur matériel scolaire et sur leur place d'apprentissage à l'école professionnelle. (C3)	1 L
- classeurs et registres - apprendre le système de classement utilisé dans le matériel scolaire - maintenir l'ordre sur la place de travail	

Tableau récapitulatif 2^e année d'apprentissage

a Contrôle et maintenance des deux-roues		80
a1: Contrôler les cadres et les éléments de châssis de deux-roues et en assurer la maintenance	a1.3.ép1 décrivent les termes techniques concernant la suspension et l'amortissement en français et en anglais. a1.4.ép1 distinguent et décrivent la structure et les types de freins.	14
a2: Contrôler les éléments de transmission et les composants de changement de vitesse simples de deux-roues et en assurer la maintenance	a2.1.ép 2 expliquent les caractéristiques des vitesses et les exigences les concernant.	6
a3: Contrôler les dispositifs électriques simples de deux-roues et en assurer la maintenance	a3.1.ép1 décrivent et calculent les grandeurs électriques de base et mettent ainsi en évidence les contraintes et les défauts au niveau des fils électriques. a3.1.ép2 dessinent les schémas de connexions électriques. a3.1.ép3 décrivent le maniement et l'utilisation des appareils de mesure et de contrôle électriques. a3.1.ép4 décrivent et désignent les types d'ampoules et d'autres sources lumineuses, et expliquent leurs caractéristiques et leurs différences. (C2) a3.2.ép1c décrivent et nomment les types de dynamos et les autres sources d'énergie, et expliquent leur rôle, leur fonctionnement et leurs caractéristiques. a3.2ép1m expliquent le fonctionnement et la structure des batteries de démarrage et citent les principaux termes techniques concernant les batteries de démarrage. a3.3.ép1 distinguent les différents types d'ordinateurs de deux-roues et leur fonctionnement à l'aide des descriptions de produits. a3.3.ép2 (de MC) expliquent la notion de firmware et décrivent les possibilités de les mettre à jour.	30
a4: Contrôler les dispositifs électriques simples de deux-roues électriques et en assurer la maintenance	a4.1.ép1 expliquent le principe de base du fonctionnement des moteurs et des capteurs de deux-roues électriques. a4.3.ép1 expliquent le principe de base des chargeurs d'accumulateurs et des processus de charge conformément à la documentation des fabricants. a4.3.ép2 déterminent les caractéristiques des accumulateurs et des chargeurs d'accumulateurs conformément à la documentation des fabricants. a4.3.ép3 citent les facteurs influençant la durée de vie limitée des accumulateurs des deux-roues électriques. a4.3.ép4 décrivent les dangers en cas de manipulation inadéquate des accumulateurs.	16
a5: Nettoyer et préparer les deux-roues en vue de leur mise en service	a5.2.ép1 décrivent les produits d'entretien et de nettoyage en tenant compte du respect de l'environnement et de la biodégradabilité, et mentionnent les possibilités d'utilisation de ceux-ci conformément à la documentation des fabricants. (C2) a5.3.ép1c décrivent la position assise et les séquences de mouvements sur les cycles. a5.3.ép1m consultent les prescriptions concernant les contrôles périodiques des véhicules. a5.4.ép1 consultent les réglementations sur la conformité des essais sur route.	14
b Remplacement et rééquipement des éléments de deux-roues		60
b1: Remplacer les éléments de châssis de deux-roues	b1.3.ép1 désignent les notions en français et en anglais concernant la direction, le système de suspension et le système de suspension arrière. b1.3.ép2 différencient et décrivent les éléments de suspension et les amortisseurs, et expliquent leurs caractéristiques. b1.4.ép2 décrivent l'influence de l'homme et de la technique sur le processus de freinage.	33
b2: Remplacer les éléments de transmission et les composants de changement de vitesse simples de deux-roues	b2.2.ép1c expliquent le fonctionnement et les possibilités d'utilisation des systèmes de changement de vitesse par dérailleur conformément à la documentation des fabricants. b2.2.ép1m nomment les éléments de transmissions à variateur de vitesse en utilisant les termes techniques appropriés en français et en anglais. b2.2.ép2m décrivent l'influence de la force centrifuge, du ressort d'embrayage et de l'usure des courroies sur l'accélération et la vitesse périphérique.	15

b3: Remplacer et rééquiper les dispositifs électriques simples de deux-roues	b3.1.ép1 consultent et expliquent les prescriptions légales sur les dispositifs d'éclairage et les directives sur la circulation routière. b3.2.ép1c distinguent les différents types d'ordinateurs de cycles et expliquent leur fonctionnement conformément à la documentation des fabricants. b3.2.ép2c décrivent les capteurs de vitesse et leur fonctionnement. b3.2.ép1m expliquent le rôle et la structure des batteries de démarrage, et citent les principaux termes techniques concernant les batteries de démarrage. b3.2.ép2m identifient et distinguent les différents types de dispositifs d'éclairage.	12
---	---	----

c Soutien des processus d'entreprise		60
c1: Prendre en compte et traiter les souhaits de la clientèle concernant les deux-roues	c1.1.ép3 nomment les bases de la communication orale réussie. c1.2.ép1 expliquent l'organisation des entreprises de deux-roues et les tâches fondamentales du service après-vente. c1.3.ép1 expliquent le bénéfice retiré de l'utilisation des données correctes sur la clientèle pour le bon fonctionnement de l'entreprise. c1.3.ép2 décrivent l'impact des lois sur la protection des données en ce qui concerne la collecte des données sur la clientèle.	25
c2: Ranger et stocker les pièces de rechange, les accessoires et les équipements de l'entreprise de deux-roues	c2.1.ép1 expliquent les systèmes usuels de numérotation des articles. c2.1.ép2 trouvent les pièces de rechange, les accessoires ou les marchandises adaptés dans la documentation des fournisseurs. c2.2.ép1 décrivent le traitement des commandes. c2.3.ép1 décrivent la systématique du stockage. c2.4.ép1 décrivent les prescriptions et les dispositions des fabricants relatives à la sécurité de stockage des accumulateurs et à leur manipulation dans les règles de l'art.	25
c3: Nettoyer et entretenir les outils et les installations de l'entreprise de deux-roues	c3.1.ép1 expliquent les mesures de sécurité au travail, de prévention des accidents et de protection de la santé en vigueur dans la branche.	10

a: Contrôle et maintenance des deux-roues

a1: Contrôler les cadres et les éléments de châssis de deux-roues et en assurer la maintenance 14 L

Objectifs évaluateurs Entreprise

a1.3 modifient les caractéristiques des ressorts et des amortisseurs, les adaptent et les règlent en fonction des besoins de la clientèle. (C4)

a1.4 contrôlent le bon fonctionnement des dispositifs de freins, en assurent la maintenance et les règlent conformément à la documentation des fabricants. (C3)

a1.3.ép1 décrivent les termes techniques concernant la suspension et l'amortissement en français et en anglais. (C2)

4 L

- compression et rebond (rebound and compression)
- courbe caractéristique du ressort, taux de ressort, détente, compression, débattement négatif

a1.4.ép1 distinguent et décrivent la structure et les types de freins. (C2)

10 L

- décrire les freins hydrauliques sur jante, leur structure et leur fonctionnement (système fermé)
- décrire les freins hydrauliques sur jante, leur structure et leur fonctionnement (système ouvert)
- différencier les conduites de frein et les raccords de conduite
- différencier l'huile minérale et le liquide de freins
- consulter les spécifications conformément à la documentation des fabricants

a2: Contrôler les éléments de transmission et les composants de changement de vitesse simples de deux-roues et en assurer la maintenance 6 L

Objectifs évaluateurs Entreprise

a2.1 contrôlent l'usure des éléments de transmission simples et les dommages éventuels, et effectuent les travaux de maintenance conformément à la documentation des fabricants. (C3)

a2.1.ép2 expliquent les caractéristiques des vitesses et les exigences les concernant. (C2)

6 L

- formuler des exigences pour les engrenages et les moyeux à vitesses intégrées
- décrire les caractéristiques des engrenages et des moyeux à vitesses intégrées

a3: Contrôler les dispositifs électriques simples de deux-roues et en assurer la maintenance 30 L

Objectifs évaluateurs Entreprise

a3.1 contrôlent le fonctionnement des dispositifs d'éclairage et de signalisation, en assurent la maintenance conformément à la documentation des fabricants, et règlent les feux conformément aux prescriptions légales. (C3)

a3.2c contrôlent le fonctionnement des dynamos et mesurent la tension conformément à la documentation des fabricants. (C3)

a3.3 mettent à jour les firmware et les données des ordinateurs de deux-roues à l'aide d'outils appropriés. (C3)

a3.1.ép1 décrivent et calculent les grandeurs électriques de base et mettent ainsi en évidence les contraintes et les défauts au niveau des fils électriques. (C3)

8 L

- circuit en série, en parallèle et mixte

a3.1.ép2 dessinent les schémas de connexions électriques. (C3)

5 L

- schémas avec circuits en série, en parallèle et mixtes

a3.1.ép3 décrivent le maniement et l'utilisation des appareils de mesure et de contrôle électriques. (C3)

5 L

- reporter les mesures électriques sur les schémas électriques
- mesurer la chute de tension dans les câbles électriques
- avec brochure ASETA «Instruments de mesure»

a3.1.ép4 décrivent et désignent les types d'ampoules et d'autres sources lumineuses, et expliquent leurs caractéristiques et leurs différences. (C2)

2 L

- Expliquer les ampoules à incandescence et nommer les différents types de lampes
- Expliquer les LED et mentionner les avantages par rapport aux ampoules traditionnelles
- Différencier et expliquer les unités LUX et Lumen

a3.2.ép1c décrivent et nomment les types de dynamos et les autres sources d'énergie, et expliquent leur rôle, leur fonctionnement et leurs caractéristiques.	4 L
▪ Expliquer le magnétisme. Aimants permanents et électroaimants ▪ Expliquer l'induction ▪ Expliquer les types de dynamos et leur fonctionnement ▪ Expliquer le fonctionnement de base d'une batterie et décrire la série des tensions des métaux (Cu-Zn) en relation avec une batterie	
a3.2.ép1m expliquent le fonctionnement et la structure des batteries de démarrage et citent les principaux termes techniques concernant les batteries de démarrage. (C2)	(4 L)
▪ tension nominale, tension à vide, tension aux bornes, tension de charge, tension de décharge, capacité nominale, courant de test à froid, décharge profonde ▪ électrolyte, autodécharge, sulfatation	
a3.3.ép1 distinguent les différents types d'ordinateurs de deux-roues à l'aide des descriptions de produits. (C3)	5 L
▪ Appliquer les fonctions des différents ordinateurs pour véhicules à deux roues ▪ Appliquer les fonctions des différents systèmes de navigation pour véhicules à deux roues	
a3.3.ép2 expliquent la notion de firmware et décrivent les possibilités de les mettre à jour. (C2)	2 L
▪ Mettre à jour le firmware sur le PC ▪ Mettre à jour le firmware sur le smartphon	
a4: Contrôler les dispositifs électriques simples de deux-roues électriques et en assurer la maintenance	16 L
Objectifs évaluateurs Entreprise	
a4.1 contrôlent les connexions électriques de transmission électrique. (C3)	
a4.3 contrôlent le bon fonctionnement des accumulateurs et des chargeurs d'accumulateurs de deux-roues électriques conformément à la documentation des fabricants. (C3)	
a4.1.ép1 expliquent le principe de base du fonctionnement des moteurs et des capteurs de deux-roues électriques. (C2)	4 L
▪ décrire la structure des moteurs électriques sur les cycles électriques ▪ décrire les commandes de moteurs électriques et leurs éléments ▪ justifier le fonctionnement des différents modes d'assistance	
a4.3.ép1 expliquent le principe de base des chargeurs d'accumulateurs et des processus de charge conformément à la documentation des fabricants. (C2)	4 L
▪ expliquer le rôle et les caractéristiques des accumulateurs ▪ décrire les types d'accumulateurs de cycles électriques	
a4.3.ép2 déterminent les caractéristiques des accumulateurs et des chargeurs d'accumulateurs conformément à la documentation des fabricants. (C2)	3 L
▪ déterminer les chargeurs d'accumulateurs adéquats	
a4.3.ép3 citent les facteurs influençant la durée de vie limitée des accumulateurs des deux-roues électriques. (C2)	2 L
▪ pression atmosphérique, terrain	
a4.3.ép4 décrivent les dangers en cas de manipulation inadéquate des accumulateurs. (C2)	3 L
▪ danger d'incendie	

a5: Nettoyer et préparer les deux-roues en vue de leur mise en service 14 L

Objectifs évaluateurs Entreprise	
a5.2 remettent en état les deux-roues d'occasion dans le respect des prescriptions légales et de la protection de l'environnement pour en faire des véhicules fonctionnels et attrayants. (C3)	
a5.3c règlent la hauteur de la selle, sa longueur et l'angle de potence, ainsi que la position du guidon et des manettes. (C3)	
a5.3m préparent sous surveillance les motocycles pour le contrôle périodique des véhicules. (C3)	
a5.4 effectuent les essais sur route et discutent des résultats avec l'organe supérieur. (C3)	

a5.2.ép1 décrivent les produits d'entretien et de nettoyage en tenant compte du respect de l'environnement et de la biodégradabilité, et mentionnent les possibilités d'utilisation de ceux-ci conformément à la documentation des fabricants. (C2) 4 L

- Différencier les liquides de refroidissement (moto)
- Réviser les liquides de frein
- Différencier l'huile de transmission et l'huile du système final (moto)

a5.3.ép1c décrivent la position assise et les séquences de mouvements sur les cycles. (C2) 6 L

- régler la selle, la hauteur et la position longitudinale à l'aide d'un fil à plomb
- régler la position des freins et du levier de vitesse

a5.3.ép1m consultent les prescriptions concernant les contrôles périodiques des véhicules. (C2) (6 L)

- directives OETV et ASA

a5.4.ép1 consultent les réglementations sur la conformité des essais sur route. (C2) 4 L

- présenter les règles et les comportements à adopter lors des essais sur route

b: Remplacement et rééquipement des composants de deux-roues

b1: Remplacer les éléments de châssis de deux-roues 33 L

Objectifs évaluateurs Entreprise

b1.3 remplacent les éléments de direction et les systèmes de suspension et de suspension arrière. (C3)

b1.4 remplacent les éléments de systèmes de freins. (C3)

b1.3.ép1 désignent les notions en français et en anglais concernant la direction, le système de suspension et le système de suspension arrière. (C2) 10 L

- stack, reach, chasse, angle de la tête de direction
- termes concernant le guidon

b1.3.ép2 différencient et décrivent les éléments de suspension et les amortisseurs, et expliquent leurs caractéristiques. (C3) 15 L

- systèmes de fourche à ressorts, à amortisseurs monotubes, à amortisseurs bitubes
- systèmes d'absorption des chocs
- ratio

b1.4.ép2 décrivent l'influence de l'homme et de la technique sur le processus de freinage. (C3) 8 L

- distance de réaction, de freinage et d'arrêt
- montrer l'influence de l'homme sur le temps de réaction

b2: Remplacer les éléments de transmission et les composants de changement de vitesse simples de deux-roues 15 L

Objectifs évaluateurs Entreprise

b2.2c remplacent les systèmes de changement de vitesse par dérailleur et les règlent conformément à la documentation des fabricants. (C3)

b2.2m remplacent les éléments défectueux de transmissions à variateur de vitesse conformément à la documentation des fabricants. (C4)

b2.2.ép1c expliquent le fonctionnement et les possibilités d'utilisation des systèmes de changement de vitesse par dérailleur conformément à la documentation des fabricants. (C2) 15 L

- expliquer les différentes commandes des dérailleurs avant et arrière
- expliquer et différencier les types de dérailleurs arrière
- expliquer et différencier les types de pattes de dérailleurs

b2.2.ép1m nomment les éléments de transmissions à variateur de vitesse en utilisant les termes techniques appropriés en français et en anglais. (C1) (5 L)

- disque primaire et secondaire, masselottes, ressort de contre-pression

b2.2.ép2m décrivent l'influence de la force centrifuge, du ressort d'embrayage et de l'usure des courroies sur l'accélération et la vitesse périphérique. (C2) (10 L)

- masselottes, poids de la force centrifuge
- usure de la courroie

b3: Remplacer et rééquiper les dispositifs électriques simples de deux-roues 12 L

Objectifs évaluateurs Entreprise

b3.1 remplacent des éléments des dispositifs d'éclairage et règlent les feux conformément aux prescriptions légales. (C3)

b3.2c remplacent les ordinateurs de cycles et leurs capteurs, et rééquipent les cycles d'ordinateurs de cycles. (C3)

b3.1.ép1 consultent et expliquent les prescriptions légales sur les dispositifs d'éclairage et les directives sur la circulation routière. (C2) 5 L

- consulter et expliquer les prescriptions de l'OETV et de la LCR sur l'installation de dispositifs d'éclairage
- décrire la procédure de réglage de la hauteur du phare avant

b3.2.ép1c distinguent les différents types d'ordinateurs de cycles et expliquent leur fonctionnement conformément à la documentation des fabricants. (C2) 5 L

- décrire le calcul de la vitesse à partir de la vitesse de rotation des roues sur l'ordinateur de cycle
- décrire la détermination de l'altitude au moyen de l'ordinateur de cycle

b3.3.ép2c décrivent les capteurs de vitesse et leur fonctionnement. (C2) 2 L

- expliquer les contacts Reed
- décrire la transmission de données par câble et sans fil entre le capteur de vitesse et l'ordinateur de cycle

b3.2.ép1m expliquent le rôle et la structure des batteries de démarrage, et citent les principaux termes techniques concernant les batteries de démarrage. (C2) (5 L)

- tension nominale, tension à vide, tension aux bornes, tension de charge, tension de décharge, capacité nominale, courant de test à froid, décharge profonde
- électrolyte, autodécharge, sulfatation, tension de gazage

b3.2.ép2m identifient et distinguent les différents types de dispositifs d'éclairage. (C2) (2 L)

- lampe à filament métallique, halogène, LED

c: Soutien des processus d'entreprise

c1: Prendre en compte et traiter les souhaits de la clientèle concernant les deux-roues 25 L

Objectifs évaluateurs Entreprise

c1.1 recueillent les souhaits de la clientèle, les identifient, en tiennent compte et communiquent de manière adaptée à la situation. (C3)

c1.2 contribuent au traitement des ordres dans le cadre du déroulement des travaux de l'atelier. (C3)

c1.3 saisissent et gèrent les données nécessaires sur la clientèle dans les systèmes de données de l'entreprise. (C2)

c1.1.ép3 nomment les bases de la communication orale réussie. (C2) 10 L

- expliquer la communication verbale et non verbale
- expliquer le principe des 4 oreilles de la communication (4 facettes du message)
- justifier les formes de politesse
- décrire l'écoute active
- expliquer les possibilités offertes par la communication orale avec la clientèle
- utiliser les règles de base pour téléphoner de manière correcte

c1.2.ép1 expliquent l'organisation des entreprises de deux-roues et les tâches fondamentales du service après-vente. (C3) 11 L

- décrire le système de commandes de sa propre entreprise
- nommer les avantages de la réception directe de véhicules
- expliquer l'organisation et la structure de sa propre entreprise
- nommer les tâches du service clientèle
- décrire le traitement des commandes dans sa propre entreprise
- nommer les avantages de la réception directe des véhicules

c1.3.ép1 expliquent le bénéfice retiré de l'utilisation des données correctes sur la clientèle pour le bon fonctionnement de l'entreprise. (C2) 2 L

- quel est l'avantage offert par l'actualisation des données sur la clientèle?
- où dans le système informatique s'effectuent les mutations des données sur la clientèle?
- modalités de saisie des mutations des données sur la clientèle?

c1.3.ép2 décrivent l'impact des lois sur la protection des données en ce qui concerne la collecte des données sur la clientèle. (C2) 2 L

- quelles sont les lois et directives en matière de protection des données?
- quelles sont leurs implications pour l'entreprise?

c2: Ranger et stocker les pièces de rechange, les accessoires et les équipements de l'entreprise de deux-roues 25 L

Objectifs évaluateurs Entreprise

c2.1 déterminent les pièces de rechange, les accessoires et les équipements à partir des données des véhicules. (C3)

c2.2 contrôlent les livraisons à l'aide des bons de livraison, stockent les pièces de rechange ou les affectent aux commandes de la clientèle. (C3)

c2.3 stockent les pièces de rechange, les accessoires et les équipements conformément à la systématique du stockage au sein de l'entreprise. (C2)

c2.4 stockent les accumulateurs de deux-roues électriques conformément à la documentation des fabricants et aux directives de l'entreprise. (C2)

c2.1.ép1 expliquent les systèmes usuels de numérotation des articles. (C2) 2 L

- expliquer la numérotation des articles appliquée dans sa propre entreprise
- expliquer la systématique générale de la numérotation et de l'étiquetage des articles (numérotation EAN)

c2.1.ép2 trouvent les pièces de rechange, les accessoires ou les marchandises adaptés dans la documentation des fournisseurs. (C3) 8 L

- expliquer la structure des catalogues de pièces de rechange
- expliquer la manière de traiter la documentation numérisée et les fichiers PDF
- déterminer les pièces de rechange, les accessoires conformément à la documentation des fournisseurs

c2.2.ép1 décrivent le traitement des commandes. (C2) 5 L

- décrire le traitement des commandes dans sa propre entreprise
- différencier les services b2b et b2c

c2.3.ép1 décrivent la systématique du stockage. (C2) 5 L

- décrire le stockage dans sa propre entreprise

c2.4.ép1 décrivent les prescriptions et les dispositions des fabricants relatives à la sécurité de stockage des accumulateurs et à leur manipulation dans les règles. (C2) 5 L

- brochures

c3: Nettoyer et entretenir les outils et les installations de l'entreprise de deux-roues 10 L

Objectifs évaluateurs Entreprise

c3.1 appliquent les mesures de sécurité au travail, de prévention des accidents, de protection de la santé et de protection de l'environnement appropriées lors de la manipulation, du stockage et de l'élimination de substances et de matériaux conformément aux instructions de premiers secours. (C3)

c3.1.ép1 expliquent les mesures de sécurité au travail, de prévention des accidents et de protection de la santé en vigueur dans la branche. (C2) 10 L

- manipuler des transmissions électriques et des batteries (**annexe 2, art.4e**)
- dangers du courant électrique
- protection contre les dangers
- Feuillet Suva 88814
- Feuillet Suva 44087
- Brochure CFST 6203